Atalanta (September 2006) 37 (1/2): 19-29, Würzburg, ISSN 0171-0079

Überblick über den Witterungsverlauf in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2005

von

Heinrich Biermann

In 2005 war es meist deutlich zu warm und überwiegend zu trocken. Die Mittelwerte der Lufttemperatur lagen in den Niederungen zwischen 8.9°C in Barth und 11,3°C in Karlsruhe. In den mittleren Höhenlagen (200 – 749 m) reichten die Mittelwerte von 6,7°C in Braunlage bis 11,7°C in Freiburg im Breisgau und in den Höhenlagen ab 750 m von –5,0°C auf der Zugspitze bis 7,3°C in Freudenstadt. Jahresmittel der Lufttemperatur über 10°C gab es in der Oberrheinebene, im Kraichgau und im mittleren Neckartal, in der Wetterau und im Rodgau, in Teilen des Saarlands und in der Pfalz, im Moseltal, in der niederrheinischen Bucht ab Bonn, im Münsterland und im westlichen Niedersachsen. Mittelwerte von 8 – 10°C wurden fast überall erreicht. Kühler war es nur im Rothaargebirge und in Teilen der Eifel, im Harz, im Vogelsberg und in der Rhön, im Thüringer Wald, im Fichtelgebirge und im Erzgebirge, im Oberpfälzer Wald und im Bayerischen Wald, auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald sowie im südlichen Alpenvorland und in den Alpen. Die größten positiven Abweichungen gab es bei den Mitteltemperaturen örtlich an der Ostsee und in Thüringen, an Untermain und an der Mosel, in der Kölner Tieflandsbucht und gebietsweise nordwestlich von Schwerin-Hannover-Essen mit Schwerpunkt im Münsterland und an der Unterweser. Die größten negativen Abweichungen gab es örtlich in Niederbayern und verbreitet in den Alpen.

Extremwerte der Lufttemperatur: Die Maxima reichten in den Niederungen (bis 199 m) von 22,7°C auf Helgoland am 20.VI. bis 36,3°C am 28.VII. in Karlsruhe, in den mittleren Lagen (200 – 749m) von 28,1°C in Braunlage am 28.5. bis 34,9°C am 28.VII. in Bamberg und in den Höhenlagen von 16,3°C auf der Zugspitze am 28.VII. bis 30,7°C am 28.VII. in Freudenstadt.

Die Minima lagen in den Niederungen zwischen –18,0°C in Oldenburg am 4.III. und – 3,8°C auf Helgoland am 4.III., in den Mittellagen zwischen –25,1°C am 1.III. in München-Flughafen und -9,6°C am 28.II. in Aachen und in den Hochlagen zwischen –29,4°C am 28.II. auf der Zugspitze und –13,4°C am 28.II. auf dem Kleinen Feldberg im Taunus.

Die Jahressummen der Niederschläge betrugen in den Niederungen 413 mm in Artern, bis 1023 mm in Essen-Bredeney, in den Mittellagen 475 mm in Erfurt-Bindersleben bis 1304 mm in Braunlage und in den Hochlagen 897 mm auf dem Kleinen Feldberg bis 2244 auf der Zugspitze.

Die Jahressummen der Niederschläge lagen unter 500 mm in der nördlichen Oberrheinebene, in der östlichen Pfalz, im Nahetal und Moseltal sowie im Thüringer Becken, Ostharz und um Magdeburg. Im norddeutschen Tiefland, in Südhessen und in einem breiten Streifen

von Nordbayern nach Rheinland-Pfalz wurden Summen von 500–750 mm erreicht. Jahressummen von 750–1000 mm erhielten fast ganz Nordrhein-Westfalen, Nordhessen, Erzgebirgsvorland, Thüringer Wald, Fränkische Alb, östliche Schwäbische Alb und das nördliche Alpenvorland. Feuchter war es in den höheren Mittelgebirgen, im südlichen Alpenvorland und in den Alpen.

Deutlich zu trocken blieb es in 2005 im Schwarzwald, um Saarbrücken und zwischen Fränkischer Saale und Odenwald, etwas zu naß war es verbreitet östlich von Plauen-Magdeburg-Stralsund, örtlich im Wendland und in der Lüneburger Heide, in tieferen Lagen Nordrhein-Westfalens östlich des Rheins, um Kassel und im Eichsfeld, vom Westteil der Schwäbischen Alb bis zur südlichen Oberpfalz, im Raum Augsburg-München und in den Alpen östlich des Lechs.

Im Flächenmittel erhielten Anteile unter 100% (zumeist um 95%) Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Bremen, Nordrhein-Westfalen, Hessen(90%), Thüringen, Baden-Württemberg (90%) und Saarland und Rheinland-Pfalz (81%) und Bayern nördlich der Donau. Den Durchschnittswert erreichten Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern südlich der Donau; etwas darüber lagen Brandenburg und Berlin mit 105%.

Deutliche Warmluftvorstöße:
Januar: Um den 10. aus SW, Höchstwerte der Temperatur um 15°C.
Februar: Vom 10.-13., Höchstwerte der Temperatur um 13°C.
März: Vom 14.-18. aus SW, Höchstwerte der Lufttemperatur im 15°C. W (am Rhein) um 22-23°C, vom 23.-26. aus SW.
April: Vom 11.-20. aus SW, Höchstwerte der Temperatur um 22-23°C.
Mai: Vom 1.-3., vom 17.-19. (in Süddeutschland Luft aus S), vom 20.-29 aus SW.
Juni: Vom 18.-23. aus SW, Warmluft aus W-Afrika, vom 24.-30. aus SW.
Juli: Vom 1.-4., vom 10.-18. aus S, vom 25.-31. aus SE.
August: Vom 19.-23. aus SE.
September: Vom 1.-12. aus SW - SE.
Oktober: Vom 6.-13. aus SE, vom 20.-26. aus SW und im Westen vom 27.-31. aus S bis SW.

Januar 2005: Die höchsten Mitteltemperaturen gab es in diesem Monat an der Nordsee und am Niederrhein. Dort lagen die Monatswerte teilweise über 4°C, auf den Nordseeinseln wurden auch 5°C erreicht (Norderney 5,0°C, Helgoland 5,3°C). Sonst bewegten sich die Monatsmittel in den Niederungen meist um 2°C. Im Süden Deutschlands war es teilweise noch etwas kälter. Dort lagen die Monatsmittelwerte in den Niederungen teilweise unter 0°C (München-Flughafen -0,1°C, Hof -0,2°C, Augsburg -0,4°C, Ulm -0,5°C, Passau -0,8°C, Mühldorf/Inn -1,0°C). Oberhalb 1700 m blieben die Mitteltemperaturen unter -5°C. Auf den höheren Alpengipfeln lagen sie unter -10°C (Zugspitze -12,3°C).

In fast ganz Deutschland (99,3 % der Fläche) war es teilweise erheblich zu mild. In Norddeutschland lagen die Abweichungen von den Referenzwerten meist über 3° (Bremen 3,2°C, Hannover 3,3°C, Hamburg 3,4°C, Berlin-Tegel 3,6°C, Rostock 3,9°C). Vor allem in der ersten Monatshälfte war es außergewöhnlich warm. Am 10. Januar wurden an mehreren

Stationen neue Temperaturrekordwerte für den Januar registriert (Arkona/Rügen 12,5°C, Bremerhaven 13,1°C, Kiel 13,4°C, Rostock 14,0°C, Münster 15,1°C). Im Süden und in den höheren Lagen der Mittelgebirge waren die Differenzen zu den Werten des Bezugszeitraums geringer. Auf den Gipfellagen des Schwarzwaldes und im Alpenbereich war es sogar etwas kälter als in der Referenzperiode 1961-90 (Feldberg/Schwarzwald -0,3°C, Garmisch-Partenkirchen -0,9°C, Oberstdorf -1,0°C, Wendelstein und Zugspitze -1,1°C).

In diesem Monat fielen die größten Niederschlagsmengen in den nördlichen Mittelgebirge und im Alpenraum. Dort lagen die Monatssummen teilweise über 150 mm. Im Harz und auf den Alpengipfeln wurden auch 200 mm überschritten (Zugspitze 245,5 mm, Brocken 249,7 mm). Im nördlichen Flachland und im Südwesten war es hingegen recht trocken. Dort blieben die Niederschlagssummen oft unter 40 mm. Örtlich wurden weniger als 30 mm registriert (Arkona/Rügen 25,4 mm, Erfurt 25,1 mm, Konstanz 24,2 mm).

In Ostdeutschland sowie in Teilen von Bayern wurde das Niederschlagssoll für den Monat erheblich überschritten. Örtlich wurden in diesen Gebieten mehr als 150% des Normalwerts registriert. Vereinzelt waren es mehr als 200% (Plauen/Sachsen 209,7%, Lichtenhain-Mittelndorf/Elbsandsteingebirge 235,7%). In der Westhälfte Deutschlands wurde das Niederschlagssoll hingen meist nicht erreicht. Örtlich ergaben sich dort Relativwerte unter 60 % (Freiburg i. Br. 59,2%, Feldberg/Schwarzwald 59,0%, Karlsruhe 58,8%, Nürburg/Eifel 56,5%, Norderney 55,5%, Konstanz 46,9%).

Februar 2005: In diesem Monat fanden sich die höchsten Monatsmitteltemperaturen wie üblich im Nordwesten und im Rheingebiet. Dort wurden teilweise Mittelwerte über 1°C verzeichnet. Auf den Nordseeinseln wurden auch 2°C erreicht (Norderney 2,0°C, Helgoland 2,3°C). Sonst bewegten sich die Monatsmittel in den Niederungen überwiegend zwischen -1 und -2°C. In Bayern und Schwaben blieben sie teilweise auch unter –3°C (Passau -3,2°C, Augsburg –3,3°C, Hof –4,0°C,). Oberhalb 1000 m lagen die Mitteltemperaturen meist unter -5°C. Ab 2200 m blieben die Werte unter -10°C (Zugspitze -16,0°C).

Nahezu überall in Deutschland (auf 98,2 % der Fläche) war es kälter als in der Referenzperiode 1961-90. Lediglich an den Küsten lagen die Monatsmittel teilweise etwas über den Bezugswerten (Rostock 0,1°C, Norderney und Helgoland 0,2°C, Arkona/Rügen 0,3°C). Besonders große negative Abweichungen von den Bezugswerten gab es hingegen im Süden Deutschlands. Dort war es meist mehr als 2°C zu kalt. Südlich der Donau und in den hohen Berglagen waren es teilweise sogar mehr als 3°C (München –3,1°C, Augsburg, Oberstdorf und Großer Arber/ Bayrischer Wald –3,2°C, Feldberg/Schwarzwald -3,4°C, Mühldorf/Inn –3,5°C, Wendelstein und Zugspitze –4,6°C).

In diesem Monat gab es im östlichen Mittelgebirgsbereich und auf den Alpengipfeln besonders viel Niederschlag. Dort wurden örtlich Monatssummen von mehr als 150 mm registriert (Brocken/Harz 152,2 mm, Großer Arber / Bayrischer Wald 166,8 mm, Schmücke / Thüringer Wald 177,4 mm, Zugspitze 204,4 mm, Wendelstein 204,7 mm). Im Norden und Südwesten Deutschlands fiel wesentlich weniger Niederschlag. Dort blieben die Monatsummen meist unter 60 mm, teilweise lagen sie unter 40 mm (Dresden 39,6 mm,

Erfurt 38,1 mm, Kiel 36,6 mm, Berlin-Schönefeld 34,8 mm, Nürnberg 34,5 mm, Bremerhaven 33,7 mm, Leipzig 33,5 mm, Frankfurt a. M. 31,8 mm, Magdeburg 29,9 mm, Artern, westlich von Halle 24,4 mm).

In Nord- und Ostdeutschland bedeuteten die relativ geringen Absolutwerte auf Grund der sehr niedrigen langjährigen Werte dennoch oft einen Niederschlagsüberschuss, so dass es im Vergleich zu den Werten des Bezugszeitraums im größten Teil Deutschlands (auf 94,3% der Fläche) zu nass war. An der Ostseeküste, in Sachsen und Thüringen, am Niederrhein sowie in den höheren Berglagen wurden teilweise mehr als 150% des durchschnittlichen Februarniederschlags registriert (Düsseldorf 153,8%, Wendelstein 155,5%, Essen 157,8%, Halle 159,1%, Putbus/Rügen 177,2%, Großer Arber 176,3%, Chemnitz 185,5%, Greifswald 207,1%, Klippeneck / Schwäbische Alb 223,2%). Im Südwesten war es hingegen überwiegend zu trocken. Dort wurde örtlich weniger als 70% des langjährigen Monatsdurchschnitts gemessen (Müllheim/Oberrheintal 62,8%).

März 2005: Am wärmsten war es in diesem Monat im Rheintal. Dort lagen die Mitteltemperaturen verbreitet über 6°C. Örtlich wurden auch 7°C erreicht (Aachen 7,0°C, Köln 7,1°C, Düsseldorf 7,2°C, Freiburg 7,5°C). Sonst bewegten sich die Monatsmittel in den Niederungen überwiegend um 4°C. An der Ostsee und in Ostbayern lagen sie teilweise unter 2°C (Straubing/Niederbayern 1,8°C, Greifswald und Hof 1,6°C, Arkona Rügen 1,1°C). Oberhalb 1200 m blieben die Monatsmittel im allgemeinen unter 0°C, ab 2000 m unter – 5°C. Auf den höchsten deutschen Alpengipfeln erreichten die Mitteltemperaturen nur 10°C (Zugspitze -10,0°C).

Im überwiegenden Teil Deutschlands (59% der Fläche) lagen die Monatsmitteltemperaturen etwas über den Werten des internationalen Referenzzeitraums 1961-90. In den Regionen am Mittel- und Niederrhein war es über 1°C zu warm. (Trier 1,1°C, Essen 1,2°C, Frankfurt a. M. und Münster 1,3°C, Düsseldorf 1,4°C, Aachen 1,6°C, Köln 1,9°C). Im Norden und Osten Deutschlands war es hingegen etwas kälter als in der Bezugsperiode, aber nur an der Ostseeküste und im Osten Bayerns war es teilweise mehr als 1°C zu kalt (Putbus/Rügen und Greifswald -1,1°C, Mühldorf/Inn und Passau –1,4°C, Straubing -2,1°C).

In diesem Monat lagen die Niederschlagssummen in großen Teilen Deutschlands (51,8% der Fläche) unter 40 mm. In Ostdeutschland und Franken sowie im Rhein-Main-Gebiet wurden teilweise weniger 20 mm Niederschlag registriert (Nürnberg 19,0 mm, Leipzig 18,4 mm, Frankfurt a. M. 13,8 mm, Berlin-Schönefeld 13,6 mm, Neubrandenburg 7,2 mm). Nur in einigen Bergregionen wurden deutlich höhere Niederschlagssummen verzeichnet (Fichtelberg/Erzgebirge 111,2 m, Brocken/Harz 121,2 mm, Zugspitze 198,3 mm).

Im Vergleich zu den Werten des Bezugszeitraums war es in nahezu ganz Deutschland (92,5% der Fläche) zu trocken. Meist wurden nur 50-60% des Normalwerts registriert. In Ost- und Südwestdeutschland waren es teilweise weniger als 40% (Berlin-Tegel 39,7%, Frankfurt 27,0%, Neubrandenburg 19,9%). Lediglich in Württemberg und Schwaben wurden die Normalwerte örtlich erheblich überschritten (Stuttgart-Schnarrenberg 142,9%, Augsburg 145,5%, Klippeneck/ Schwäbische Alb 174,6%).

April 2005: Auch in diesem Monat waren wie üblich die höchsten Monatsmitteltemperaturen am Rhein zu verzeichnen. Dort überschritten die Mittelwerte teilweise 11°C (Düsseldorf 11,1 °C, Mannheim 11,4°C, Karlsruhe 11,5°C, Frankfurt a. M. 11,6°C, Freiburg i. Br. 11,8°C). Sonst bewegten sich die Monatsmittel in den Niederungen überwiegend zwischen 8 und 10°C. An den Küsten lagen sie teilweise noch etwas tiefer. Örtlich blieben sie unter 7°C (Arkona/Rügen 6,7 °C). Oberhalb 1200 m blieben die Mitteltemperaturen unter 5°C. Monatsmittel unter 0°C traten nur auf den höheren Alpengipfeln ab 2000 m auf. Oberhalb 2800 m blieben die Mitteltemperaturen unter -5°C (Zugspitze -6,4°C).

In ganz Deutschland war es wärmer als im internationalen Referenzzeitraum 1961-90. Es gab keine großen regionalen Unterschiede bei den Abweichungen. Meist lagen die Werte um 2°C. Nur vereinzelt wurden 2,5°C überschritten (Bremerhaven, Fichtelberg/ Erzgebirge, Kahler Asten/ Rothaargebirge und Kleiner Feldberg/ Taunus 2,6°C, Oldenburg, Brocken/ Harz und Wasserkuppe/ Rhön 2,7°C, Mendig und Nürburg/ Eifel 3,0°C). Abweichungen unter 1,5°C waren ebenfalls selten (Augsburg 1,4°C, Göttingen und Ulm 1,3°C, Bonn 1,2°C).

In diesem Monat fiel im Süden und Westen Deutschlands besonders viel Niederschlag. Örtlich wurden dort Monatssummen von mehr als 100 mm registriert (Köln 101,3 mm, Frankfurt a. M. 106,4 mm, Bonn 124,9 mm, Freiburg i. Br. 127,4 mm, Feldberg/ Schwarzwald 160,3 mm, Zugspitze 180,5 mm). Im Nordosten war es hingegen ungewöhnlich trocken. Dort fielen teilweise weniger als 20 mm Niederschlag. Örtlich waren es unter 10 mm (Gera 9,0 mm, Lüchow/Ostniedersachsen 6,1 mm). Für einige Stationen war es der trockenste April seit Beginn der Messungen.

Im Vergleich zu den Werten des Bezugszeitraums war es im Westen und Süden teilweise erheblich zu naß. Örtlich wurde mehr als das doppelte der normalen Niederschlagsmenge gemessen (Frankfurt 206,6%, Bonn 249,3%). Im Norden und Osten fielen hingegen großenteils weniger als 50% des Durchschnittswerts. Örtlich wurde nicht einmal ein Viertel des Normalwerts registriert (Hannover 23,5%, Leipzig 22,8%, Gera 15,8%, Osterfeld/ Thüringen 13,1%).

Mai 2005: Auch in diesem Monat war es wieder am Oberrhein am wärmsten. Dort lagen die Mitteltemperaturen meist über 14°C. Örtlich wurden auch 15°C überschritten (Mannheim 15,1 °C, Karlsruhe 15,2°C, Freiburg i. Br. 15,9°C). Sonst lagen die Temperaturmittelwerte im Flachland meist um 13°C. An den Küsten und im Mittelgebirgsraum blieben die Werte teilweise unter 12°C, örtlich auch unter 11°C (Arkona/ Rügen 10,8°C, List/ Sylt 10,7°C, Helgoland 10,5°C). Ab 1000 m lagen die Mitteltemperaturen überwiegend unter 10°C. Oberhalb von 1700 m blieben die Temperaturmittelwerte auch unter 5°C. Aber nur auf den höchsten deutschen Alpengipfeln ergab sich eine Monatsmitteltemperatur unter 0°C (Zugspitze -2,0°C).

Fast überall in Deutschland (auf 99,3% der Fläche) war es wärmer als im Referenzzeitraum 1961-90. Meist waren die Abweichungen aber gering. Nur in Süddeutschland lagen sie teilweise über 1°C. Örtlich wurden dort auch Differenzen zu den Normalwerten von über 1,5°C registriert (Freiburg 1,5°C, Kempten/ Allgäu 1,6°C, Landsberg/ Lech,

Hohenpeißenberg bei Weilheim und Feldberg / Schwarzwald 1,7°C). Im Nordwesten und im Mittelgebirgsraum war es hingegen vereinzelt etwas kühler als im Vergleichszeitraum (Bonn, Bremen, Emden und Kassel -0,1°C, Göttingen -0,5°C).

Die höchsten Niederschlagsmengen fielen in diesem Monat im Schwarzwald und in den Alpen. Dort wurde meist mehr als 100 mm Niederschlag registriert. Teilweise waren es sogar über 150 mm (Freudenstadt 152,0 mm, Garmisch-Partenkirchen 170,5 mm, Oberstdorf 175,2 mm, Wendelstein 183,8 mm, Feldberg 186,0 mm, Zugspitze 248,5 mm). Sonst lagen die Monatssummen meist zwischen 60 und 90 mm. Relativ trocken war es hingegen im Nordwesten, in Rheinhessen und Thüringen, sowie im Donautal. Dort blieben die Niederschlagssummen teilweise unter 50 mm (Neuburg/ Donau 48,8 mm, Erfurt 45,2 mm, Worms 36,2 mm, Helgoland 36,0 mm, Meiningen/Thüringen 34,5 mm, Norderney 31,1 mm).

Im größten Teil Deutschlands (auf 71% der Fläche) lagen die Niederschlagsmengen über dem langjährigen Durchschnitt. Besonders große Niederschlagsüberschüsse gab es im norddeutschen Binnenland. Dort wurde teilweise mehr als 150% des Normalwerts registriert. Örtlich fiel das doppelte der normalen Regenmenge (Bonn 201,8%, Wunstorf bei Hannover 202,0%, Goldberg/Mecklenburg 225,2%). In Süd- und Mitteldeutschland, am Niederrhein und an der Nordsee gab es hingegen teilweise weniger Regen als in der Bezugsperiode 1961-90. Örtlich lagen die Relativwerte in diesen Regionen unter 75% (Ingolstadt 73,3%, Hof 72,2%, Geilenkirchen bei Aachen 67,4%, Neuburg/ Donau 64,9%, Norderney 63,9%, Meiningen 56,4%, Worms 51,4%).

Juni 2005: Am wärmsten war es in diesem Monat wieder am Oberrhein. Dort lagen die Monatsmitteltemperaturen teilweise über 19°C. Örtlich wurden auch 20°C überschritten (Karlsruhe 20,2°C, Freiburg 21,0°C). Sonst lagen die Werte im Flachland meist zwischen 16 und 18°C. An den Küsten und im Mittelgebirgsraum lagen die Mittelwerte teilweise noch etwas tiefer. Örtlich blieben sie unter 15°C (Schleswig 14,7°C, Norderney 14,6°C, Arkona/ Rügen und List/ Sylt 14,1°C, Helgoland 13,9°C). Ab 1700 m blieben die Mitteltemperaturen meist unter 10°C, oberhalb von 2500 m auch unter 5°C. Aber auch auf den höchsten deutschen Alpengipfeln lag die Monatsmitteltemperatur über 0°C (Zugspitze 1,5°C).

Im größten Teil Deutschlands (auf 93% der Fläche) war es wärmer als im Referenzzeitraum. Die größten Abweichungen gab es im Südwesten. Dort wurden die Bezugswerte teilweise um mehr als 2°C überschritten. An einzelnen Stationen in diesem Bereich war es sogar um über 3 °C zu warm (Feldberg/Schwarzwald 3,1°C, Freiburg 3,3°C). Nur an den Küsten und im Osten war es teilweise etwas zu kühl (Emden, Kiel und List/ Sylt -0,1 Grad, Berlin-Tegel -0,3°C, Göttingen -0,6°C, Wiesenburg südwestlich von Berlin -0,9°C).

Im größten Teil Deutschlands lagen die Monatssummen des Niederschlags unter 50 mm. In Franken, Südhessen, Rheinland-Pfalz und im nördlichen Baden-Württemberg sowie im norddeutschen Tiefland blieben die Werte teilweise unter 30 mm, örtlich auch unter 20 mm. (Magdeburg 18,0 mm, Trier 16,7 mm, Neubrandenburg 16,6 mm, Braunschweig 11,6

mm). Nur im Alpenraum sowie auf den Höhenlagen einzelner Mittelgebirge und lokal durch einzelne Starkniederschläge waren die Werte höher und überschritten teilweise 100 mm (Essen 102,2 mm, Laupheim bei Ulm 112,3 mm, Brocken/ Harz 113,5 mm, Kahler Asten/ Rothaargebirge 115,5 mm, Großer Arber/ Bayrischer Wald 115,6 mm, Bonn 117,0 mm, Zugspitze 118,8 mm, Oberstdorf/ Allgäu 124,8 mm, Fichtelberg/ Erzgebirge 128,2 mm, Köln 161,9 mm).

Meist lagen die Niederschlagsmengen weit unter dem langjährigen Durchschnitt (auf 98% der Fläche). Im Osten und Südwesten sowie in Franken wurden oft weniger als die Hälfte des langjährigen Niederschlags registriert. Örtlich waren es weniger als 25% (Trier 22,8%, Angermünde nördlich von Berlin 18,6%, Braunschweig 15,7%). Überdurchschnittliche Niederschlagsmengen ergaben sich nur örtlich, insbesondere an der Wesermündung, in Sachsen, in Schwaben und am Niederrhein (Leipzig 101,2%, Chemnitz 102,2%, Essen 105,6%, Laupheim 112,1%, Fichtelberg 117,3%, Bremerhaven 120,4%, Bonn 159.8%, Köln 188,5%).

Juli 2005: Am wärmsten war es in diesem Monat wieder am Oberrhein. Dort lagen die Monatsmitteltemperaturen teilweise über 20°C überschritten (Frankfurt a. M. 20,3°C, Mannheim 20,6°C, Karlsruhe 20,7°C, Freiburg i. Br. 20,8°C). Sonst bewegten sich die Werte im Flachland meist zwischen 17 und 19°C. Oberhalb 1000 m blieben die Monatsmittel im allgemeinen unter 15°C, in den Alpen ab 1800 m auch unter 10°C. Auf den Alpengipfeln oberhalb 2600 m ergab sich eine Monatsmitteltemperatur unter 5°C (Zugspitze 2,6°C).

Fast überall in Deutschland war es wärmer als im Referenzzeitraum. Besonders große Abweichungen gab es in Norddeutschland. Dort war es teilweise um mehr als 1,5°C zu warm gegenüber dem Referenzwert der internationalen klimatologischen Bezugsperiode 1961-90. (Kiel und Schwerin 1,6°C, Lübeck 1,7°C, Schleswig 1,9°C). Im Süden waren die Abweichungen von den Referenzwerten hingegen meist nur gering. Teilweise blieben sie unter 0,5°C. Örtlich lagen die Monatsmittel sogar geringfügig unter den Bezugswerten (Weingarten bei Ravensburg -0,1 °C, München-Stadt -0,2°C, Wolfach/ Schwarzwald -0,6°C).

Dieser Monat war im Norden und Osten Deutschlands besonders niederschlagsreich. Dort lagen die Monatssummen örtlich über 150 mm (Cottbus 168,1 mm, Hamburg 173,8 mm, Berlin-Tegel 180,6 mm). Die höchsten Niederschlagsmengen fielen jedoch in den Alpen. Dort wurden teilweise Monatssummen über 200 mm registriert (Zugspitze 208,2 mm, Wendelstein 263,3 mm). Im Westen Deutschlands blieben die Regenmengen hingegen recht gering. Dort wurden örtlich weniger als 50 mm Niederschlag gemessen (Bonn 49,0 mm, Saarbrücken 46,5 mm, Frankfurt a. M. 37,6 mm).

Im größten Teil Deutschlands fiel mehr Regen als in der Referenzperiode 1961-90. Im Norden und Osten wurde teilweise mehr als das doppelte der normalen Regenmenge registriert. Örtlich lagen die Relativwerte über 300% (Cottbus 313,6%, Berlin-Tegel 360,4%, Neuruppin, nördlich von Berlin 379,8%, Baruth, südlich von Berlin 380,3%). Für einige Stationen war es der nasseste Juli seit Beginn der Messungen. Im Westen war es hingegen teilweise zu trocken. Dort wurden örtlich weniger als 75% des Normalwerts registriert (Mannheim 74,1%, Saarbrücken 64,7%, Bonn 66,4%, Frankfurt a. M. 59,7%).

August 2005: Am wärmsten war es in diesem Monat am Oberrhein. Dort lagen die Monatsmitteltemperaturen teilweise über 18°C (Frankfurt a. M. 18,0°C, Karlsruhe 18,2°C, Mannheim 18,3°C, Freiburg i. Br. 18,5°C). Sonst bewegten sich die Werte in den Niederungen meist zwischen 15 und 17°C. Im Mittelgebirgsraum blieben sie örtlich auch etwas darunter (Lüdenscheid 14,5°C, Hof 14,4°C). Ab etwa 1300 m Seehöhe blieben die Werte meist unter 10° C, oberhalb 2400 m lagen sie unter 5°C (Zugspitze1,3°C).

Fast überall in Deutschland (auf mehr als 99% der Fläche) war es etwas kühler als im Referenzzeitraum. Nur an den Küsten wurden die Bezugswerte örtlich geringfügig überschritten (Rostock 0,1°C). Relativ große negative Abweichungen von den Bezugswerten ergaben sich im Westen und Süden. Dort waren die Differenzen zu den Normalwerten teilweise größer als -1°C, örtlich wurden auch -1,5°C erreicht (Bonn und München -1,5°C).

In diesem Monat gab es in Bayern sehr intensive Regenfälle. Eine Starkregenperiode vom 19. bis 23. August führte in Südbayern zu katastrophalen Überschwemmungen. Dabei fielen vom 21. auf den 22. örtlich in 24 Stunden über 100 mm Regen (Garmisch-Partenkirchen 105 mm, Oberstdorf 122 mm, Oberstaufen/ Allgäu 137 mm). Die Monatsummen überschritten im Alpenbereich teilweise 300 mm (Oberstdorf 318,1 mm, Wendelstein 344,3 mm). Auch im nördlichen Bayern, im Erzgebirge, in Teilen von Nordrhein-Westfalen sowie im Schwarzwald wurden recht große Regenmengen registriert (Hof 131,6 mm, Großer Arber 135,1 mm, Essen 139,6 mm, Feldberg im Schwarzwald 141,2 mm, Fichtelberg/ Erzgebirge 163,6 mm). Östlich des Harzes und an der Ostsee sowie in Südhessen und in der Pfalz war es hingegen relativ trocken. Dort blieben die Monatsummen teilweise unter 40 mm (Greifswald 38,0 mm, Trier 36,9 mm, Halle 31,8 mm, Schwerin 28,6 mm, Lübeck 27,6 mm, Boltenhagen/Ostsee 17,4 mm).

Die Gebiete mit überdurchschnittlichem Niederschlag und mit Niederschlagsdefiziten waren etwa gleich groß. Die Hochwassergebiete Südbayern fallen dabei wegen des dort allgemein hohen Niederschläge kaum auf. Sowohl in Bayern als auch im Erzgebirge sowie örtlich, in Folge lokaler Gewitterschauer, lagen die Relativwerte teilweise über 150%. (Düsseldorf 156,7 %, Garmisch-Partenkirchen 163,8%, Zugspitze 173,3%, Regensburg 177,0%, Wendelstein 180,7 %, Essen 182,0%, Chemnitz 182,6%, Kösching bei Ingolstadt 218,4%). Im Nordosten sowie in Südhessen, in Rheinland-Pfalz und im Saarland war es hingegen zu trocken. Örtlich lagen die Relativwerte dort unter 50% (Michelstadt-Vielbrunn/ Odenwald 49,0%, Lübeck 40,4%, Boltenhagen 32,7%).

September 2005: Am wärmsten war es in diesem Monat am Rhein und seinen Nebenflüssen. Dort lagen die Monatsmitteltemperaturen meist über 16°C. Am Oberrhein wurden örtlich auch 17°C überschritten (Frankfurt a. M. 17,3°C, Mannheim 17,5°C, Karlsruhe 17,6°C, Freiburg i. Br. 17,8°C). Sonst bewegten sich die Werte in den Niederungen meist zwischen 14 und 16°C. In Thüringen und Nordostbayern blieben sie vereinzelt auch noch etwas niedriger (Sonneberg 13,9 °C, Hof 13,6°C, Zwiesel/ Bayrischer Wald 13,2°C). Ab 1500 m Seehöhe lagen die Monatsmittelwerte unter 10°C. Oberhalb 2500 m blieben die Temperaturmittel unter 5°C. Negative Monatsmittelwerte traten jedoch auch auf den höchsten deutschen Alpengipfeln nicht auf (Zugspitze 1,4°C).

In ganz Deutschland war es wärmer als im Referenzzeitraum. Die Abweichungen lagen meist etwas unter 2°C. In Rheinland-Pfalz und Hessen sowie im nördlichen Mittelgebirgsraum wurden örtlich auch 2,5°C erreicht oder noch überschritten (Frankfurt 2,5°C, Meiningen/Thüringen 2,6 °C, Brocken/Harz 2,7°C, Pirmasens 3,6°C. In Süddeutschland blieben die Abweichungen hingegen oft unter 1,5°C. Örtlich wurden auch 1°C nicht erreicht (Sigmaringen / Schwäbische Alb und Zugspitze 0,9°C, München und Wendelstein 0,8°C).

In diesem Monat war es meist recht trocken. In Nord- und Ostdeutschland, in Südhessen und im nördlichen Baden-Württemberg, sowie Teilen von Rheinland-Pfalz und Bayern blieben die Monatssummen oft unter 40 mm. Örtlich wurden auch 30 mm nicht erreicht (Mannheim 23,7 mm, Westermarkelsdorf/ Fehmarn 15,9 mm, Regensburg 14,1 mm). Nur in den Hochlagen einiger Mittelgebirge, in Teilen des südlichen Baden-Württemberg und im Allgäu sowie vereinzelt durch starke lokale Schauer lagen die Niederschlagsmengen deutlich höher und überschritten örtlich 100 mm (Freiburg i. Br. 102,2 mm, Bernburg/Saale 113,5 mm, Passau 114,0 mm, Chemnitz 118,0 mm, Großer Arber/ Bayrischer Wald 122,8 mm, Sigmaringen/ Schwäbische Alb 132,7 mm, Wasserkuppe/ Rhön 136,9 mm, Oberstdorf/ Allgäu 138,0 mm).

Im größten Teil Deutschlands (auf 63% der Fläche) fiel weniger Regen als in der Bezugsperiode 1961-90. In Schleswig-Holstein und im nordwestlichen Baden-Württemberg sowie in der Oberpfalz wurde teilweise weniger als die Hälfte des normalen Niederschlags registriert. Örtlich waren es weniger als 40% (Westermarkelsdorf 30,3%, Regensburg 27,8%). In Sachsenanhalt, Sachsen und Thüringen sowie durch einzelne kleinräumige Starkniederschläge wurde jedoch das Niederschlagssoll örtlich auch erheblich überschritten. Dabei traten Relativwerte von mehr als 150% auf (Halle 159,0%, Erfurt 160,7%, Wasserkuppe 161,2%, Magdeburg 171,7%, Passau 182,4%, Chemnitz 198,0%, Sigmaringen 225,3%, Würzburg 234,3%, Bernburg/Saale 302%).

Oktober 2005: Am wärmsten war es in diesem Monat am Niederhein und an der Nordsee. Dort lagen die Monatsmitteltemperaturen teilweise über 13°C. Örtlich wurden auch 14°C erreicht (Helgoland 14,0°C, Aachen 14,2°C). Sonst bewegten sich die Werte in den Niederungen meist zwischen 10 und 12°C. Im Mittelgebirgsraum und in Süddeutschland lagen die Monatsmittel teilweise noch etwas niedriger (München-Flughafen und Sonneberg/ Thüringen 9,8°C, Ulm 9,6 °C, Hof 9,5°C, Augsburg 9,4°C, Zwiesel/ Bayrischer Wald 8,7°C). Erst etwa 1900 m blieben die Werte meist unter 5°C und auch auf den höchsten Gipfeln der deutschen Alpen blieben sie über 0°C (Zugspitze 0,8°C).

In ganz Deutschland war es wärmer als im internationalen klimatologischen Referenzzeitraum 1961-90. Besonders groß waren die Abweichungen westlich des Rheins und auf den Bergen. Dort lagen die Differenzen zu den Referenzwerten teilweise über 3°C (Köln und Großer Arber/ Bayrischer Wald 3,0°C, Brocken/Harz und Feldberg/ Schwarzwald 3,1°C Wendelstein 3,3°C, Aachen und Trier 3,4°C, Nürburg/ Eifel 3,9°C). Im Osten und in den Niederungen Süddeutschlands waren die Abweichungen geringer. Teilweise lagen sie

unter 1,5°C (Lübeck und Garmisch-Partenkirchen 1,4°C, Ulm 1,2°C, Augsburg 1,0°C, München-Stadt 0,7°C).

In diesem Monat gab es in Schleswig-Holstein, im Harz sowie in Teilen von Nordrhein-Westfalen und im südlichen Baden-Württemberg relativ viel Niederschlag. Dort lagen die Monatssummen teilweise über 80 mm. (Sigmaringen/ Schwäbische Alb 82,9 mm, Kiel 87,6 mm, Essen 90,6 mm, Brocken 96,2 mm, Feldberg/ Schwarzwald 111,0 mm). Im Osten Deutschlands war es hingegen meist sehr trocken. Dort blieben die Monatswerte örtlich unter 20 mm (Chemnitz 18,5 mm, Görlitz 14,9 mm, Cottbus 13,5 mm).

Im Vergleich zur Bezugsperiode 1961-90 war es im größten Teil Deutschlands (auf 94 % der Fläche) zu trocken. Im südlichen Ostdeutschland, im nördlichen und östlichen Bayern, aber auch in Teilen von Rheinland-Pfalz und im Saarland fiel oft weniger als die Hälfte des normalen Niederschlags (Bad Kissingen 46,2%, Passau 42,3%, Saarbrücken 41,6%, Chemnitz 39,1%, Mendig/Eifel 38,3%, Cottbus 35,7%, Görlitz 33,2%, Gr. Arber/ Bayrischer Wald 23,3%). Nur im Nordosten, am Niederrhein und im Südwesten wurde das Niederschlagssoll teilweise überschritten (Ulm 100,2%, Schwerin 100,9%, Rostock 101,9%, Freiburg i. Br. und Berlin-Dahlem 120,7%, Konstanz 121,5%, Magdeburg 126,8%, Essen 130,4%, Kiel 134,8%, Sigmaringen 163,8%).

November 2005: Am wärmsten war es in diesem Monat im Nordwesten. Dort lagen die Monatsmitteltemperaturen teilweise über 6°C. An der Nordsee wurden auch 7°C überschritten (Cuxhaven 7,1°C, Norderney 7,7°C, Helgoland 9,1°C). Sonst bewegten sich die Werte in den Niederungen meist zwischen 3 und 5°C. Im Süden und Südosten blieben sie örtlich auch unter 2°C (Hof und Sigmaringen 1,9°C, Passau 1,8°C, Sonneberg/ Thüringen 1,5°C, Zwiesel/ Bayrischer Wald 0,3°C). Ab 1300 Seehöhe (im Norden ab 1100 m) blieben die Temperaturen im allgemeinen unter 0°C, oberhalb 2500 m auch unter -5°C (Zugspitze -8,3°C).

Im größten Teil Deutschlands (auf 67% der Fläche), insbesondere im Nordwesten lagen die Mitteltemperaturen über den Bezugswerten. An der Nordseeküste lagen die Differenzwerte teilweise über 1°C (Emden 1,1°C, Cuxhaven 1,3°C, Bremerhaven 1,4°C, Helgoland 1,5°C, List/Sylt und St. Peter-Ording 1,8°C). Im Südosten und Süden lagen die Mittelwerte hingegen meist etwas unter den Bezugswerten. Vereinzelt wurden negative Abweichungen von über 1°C registriert (Zwiesel und Passau -1,1°C, Zugspitze -1,2°C).

Die größten Niederschläge gab es in diesem Monat an der Nordsee, in den nördlichen Mittelgebirgen und in den Alpen. Dort ergaben sich teilweise Monatssummen von mehr als 80 mm. In den Berglagen wurden örtlich auch 100 mm überschritten (Brocken/ Harz 108,3 mm, Wendelstein 124,1 mm, Zugspitze 134,8 mm). Meist blieben die Monatswerte aber unter 50 mm. An der Ostsee, im Raum Berlin und in den Niederungen des Südens lagen die Monatswerte teilweise unter 30 mm (Ulm 27,1 mm, Konstanz 26,8 mm, Lübeck 26,5 mm, Freiburg i. Br. 24,8 mm, Frankfurt a. M. 23,8 mm, Berlin-Tempelhof 19,9 mm, Boltenhagen (östlich von Lübeck) 14,3 mm, Manschnow/ Oder 10,4 mm).

Fast überall in Deutschland (auf 99% der Fläche) war es zu trocken. Besonders große Niederschlagsdefizite gab es an der westlichen Ostseeküste, bei Berlin, im Südwesten sowie im unteren Donautal. Dort wurde meist weniger als die Hälfte des normalen Niederschlags registriert. Örtlich lagen die Relativwerte sogar unter 30% (Boltenhagen 28,6%, Feldberg/ Schwarzwald 28,2%). Nur örtlich im nördlichen Niedersachsen (Steinau bei Cuxhaven 119,3%), in Sachsen-Anhalt (Magdeburg 105,0%, Halle 169,7%) und Thüringen (Weimar 102,6%) sowie auf einzelnen Alpengipfeln (Wendelstein 104,4%) wurden die Normalwerte überschritten.

Dezember 2005: In diesem Monat war es im Nordwesten und am Oberrhein besonders mild. Dort lagen die Monatsmittel teilweise über 2°C. Auf einigen Nordseeinseln wurden sogar 4°C überschritten (Norderney 4,5°C, Helgoland 5,6°C). Sonst bewegten sich die Werte in den Niederungen Norddeutschlands meist zwischen 1 und 2°C. In Süddeutschland blieben die Monatsmitteltemperaturen hingegen teilweise unter 0 °C. Gebietsweise lagen die Werte in den Niederungen auch unter -1°C (München-Flughafen -1,3°C, Ulm -1,4°C, Passau -2,0°C, Mühldorf/Inn -2,2°C). Oberhalb von 1500 m blieben Mitteltemperaturen meist unter -5°C, ab 2600 m auch unter -10°C (Zugspitze -12,9°C).
Bei den Abweichungen von den Normalwerten zeigte sich ein markanter Gradient von Nordwest nach Südost. Besonders große positive Abweichungen gab es im Einflussbereich der Nordsee. Dort lagen die Differenzen zu den Bezugswerten teilweise über 1°C (Helgoland 1,2°C, Cuxhaven und Norderney 1,3°C, Bremerhaven 1,4°C). In Süddeutschland war es hingegen meist etwas kälter als in der Bezugsperiode 1961-90. Da kaum Inversionslagen auftraten, gab es in den höheren Berglagen besonders große negative Abweichungen (Klippeneck/ Schwäbische Alb -2,1°C, Feldberg/ Schwarzwald -3,1°C, Zugspitze -3,2°C, Wendelstein -3,5°C).
Insgesamt war es in Deutschland recht trocken. In den Niederungen blieben die Monatssummen teilweise unter 50 mm, örtlich lagen sie unter 30 mm (Weimar 27,1 mm, Erfurt 24.0 mm, Artern, westlich von Halle 21,2 mm). Nur in den Bergländern waren die Niederschlagsmengen teilweise sehr viel höher. Dort lagen die Monatssummen meist über 100 mm. Örtlich wurden sogar mehr als 200 mm registriert (Brocken/ Harz 218,9 mm, Zugspitze 260,7 mm).
Im größten Teil Deutschlands (auf 72% der Fläche) fiel weniger Niederschlag als in der Referenzperiode 1961-90. Besonders große Niederschlagsdefizite gab es im Westen Dort blieben die Relativwerte teilweise unter 75%. Örtlich fiel weniger als die Hälfte der normalen Niederschlagsmenge (Düsseldorf 45,0%, Feldberg/ Schwarzwald 40,9%). Nur im Osten Deutschlands sowie in den Alpen wurde das Niederschlagssoll teilweise deutlich überschritten (Leipzig 132,0%, Halle 137,2%, Zugspitze 142,1%, Wendelstein 144,2%, Rostock 147,0%, Cottbus 150,9%).

Literatur

Deutscher Wetterdienst: Witterungsreport 2005 Nr. 1 – 12, Offenbach am Main.
http://www.dwd.de/de/FundE/Klima/KLIS/daten/online/klimakarten/index.htm (für die Monatszusammenfassungen).

Anschrift des Verfassers

Heinrich Biermann, Markusstraße 17, D-33014 Bad Driburg